

Huit entreprises du Grand Ouest veulent s'unir pour externaliser une partie de leur logistique de distribution. Les fonctions qu'elles ont prévues d'externaliser (stockage, préparation de commandes, emballage), seront assurées dans un entrepôt et opérationnel dans 2 ans.

Mission : Vous devez rechercher l'implantation optimale de cet entrepôt.

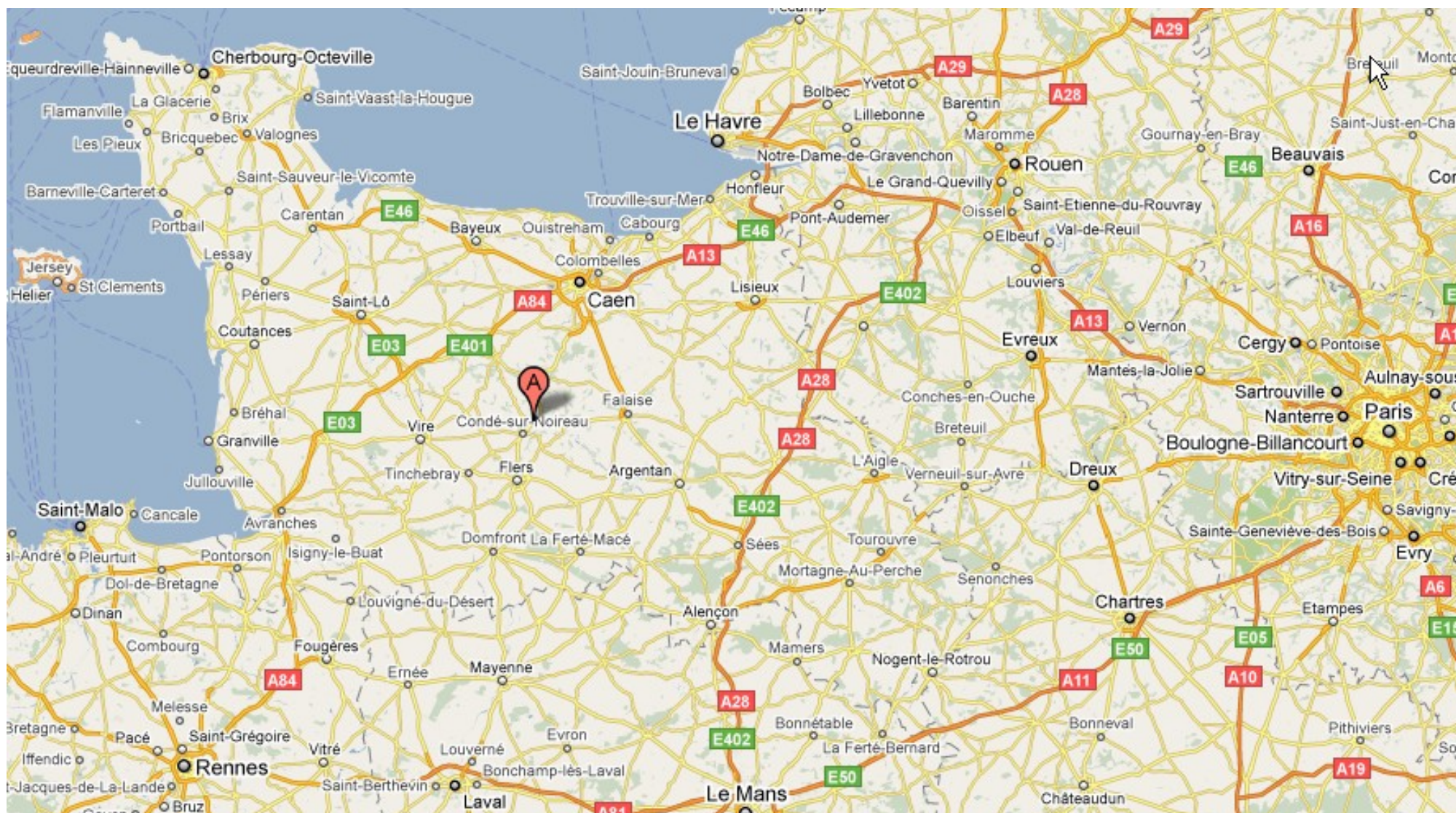
Consignes de travail :

- prendre en considération le trafic prévu dans 2 ans ;
- utiliser la méthode du barycentre.

	Entreprise	Production	Localisation	Trafic actuel	Evolution annuelle	Trafic prévu dans 2 ans (arrondi à 1 près) N_i	Abscisse de la localisation X_i	Ordonnée de la localisation Y_i
①	Pêcheries et C ^{ie}	Poissons et crustacés	Cherbourg-Octeville	250 t	+ 4,5 %	$N_1 =$	$X_1 =$	$Y_1 =$
②	Salaisons caennaises S.A.	Viandes	Caen	300 t	+ 2,3 %	$N_2 =$	$X_2 =$	$Y_2 =$
③	Minoteries Associées	Farines	Alençon	172 t	+ 5,6 %	$N_3 =$	$X_3 =$	$Y_3 =$
④	Lactalia Frères	Lait	Flers	455 t	- 5 %	$N_4 =$	$X_4 =$	$Y_4 =$
⑤	Kerkrêpes S.A.	Crêpes et galettes	Rennes	340 t	+3,9 %	$N_5 =$	$X_5 =$	$Y_5 =$
⑥	Légumes malouins S.A.	Légumes	Saint-Malo	600 t	+ 1 %	$N_6 =$	$X_6 =$	$Y_6 =$
⑦	Emballages d'Evreux	Cartons	Evreux	32 t	+14,2 %	$N_7 =$	$X_7 =$	$Y_7 =$
⑧	Laitcréma	Crème fraîche & beurre	Rouen	89 t	- 3 %	$N_8 =$	$X_8 =$	$Y_8 =$
Total								

Méthode du barycentre pour l'implantation de l'entrepôt :

Entreprise	$N_i \times X_i$	$N_i \times Y_i$	Localisation de l'entrepôt	
Pêcheries et C ^{ie}			$X_{entrepôt} = \frac{\sum_{i=1}^8 N_i X_i}{\sum_{i=1}^8 N_i} =$	$Y_{entrepôt} = \frac{\sum_{i=1}^8 N_i Y_i}{\sum_{i=1}^8 N_i} =$
Salaisons caennaises S.A.				
Minoteries Associées				
Lactalia Frères				
Kerkrêpes S.A.				
Légumes malouins S.A.				
Emballages d'Evreux				
Laitcréma				
Totaux				



On cherche ensuite à représenter les différents trafics par des disques dont l'aire est proportionnelle à celui-ci.

Trafic								
Aire (en cm ²)								
Rayon (en cm)								